

## Module Radio/Bluetooth U&Z

Utilisation sur centrale Eden

---



*Droits d'auteur : © Eden Innovations*

*Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite ni traduite sous une forme quelconque ou par un moyen quelconque sans le consentement du détenteur des droits d'auteur. La copie non autorisée peut non seulement enfreindre les lois de copyrights mais peut également réduire la capacité d'Eden Innovations à fournir des informations exactes.*

# Table des matières

<b>1- Matériels</b> .....	<b>4</b>
1.1 Contenu de l'emballage.....	4
1.2 Assemblage .....	4
1.3 Matériels et logiciel Eden.....	4
<b>2- Informations et recommandations</b> .....	<b>5</b>
2.1 Recommandations de câblage .....	5
2.2 Normes, directives et protection de l'environnement et de la santé publique .....	5
2.3 Conditions de sécurité relatives aux incendies et responsabilité.....	5
2.4 Portée de l'antenne .....	6
<b>3- Caractéristiques techniques</b> .....	<b>7</b>
3.1 Module Radio .....	7
3.2 Module BLE.....	7
<b>4- Le badge maître et les badges de service</b> .....	<b>8</b>
4.1 Le rôle des badges de service.....	8
4.2 Programmer des badges de service .....	9
4.3 Suppression des badges "autorisés" sur l'appareil .....	11
4.4 Reset complet de l'appareil .....	12
4.5 En cas de perte de badge .....	12
<b>5- Schéma de câblage</b> .....	<b>13</b>
5.1 Raccordement du module radio.....	13
5.2 Règles de câblage.....	13
5.3 Passage des câbles dans le module radio .....	14
<b>6- Fonctions des bornes</b> .....	<b>16</b>
6.1 Module radio .....	16
6.2 Module BLE.....	16
<b>7- Sérigraphie Centrales : Bus Extension</b> .....	<b>17</b>
<b>8- Signalétique de la DEL</b> .....	<b>18</b>
<b>9- Utilisation dans le contrôle d'accès Eden</b> .....	<b>19</b>

# 1- Matériels

---

## 1.1 Contenu de l'emballage

Lorsque vous recevez votre module radio U&Z vous devriez trouver les éléments suivants dans l'emballage. S'il manque des éléments, veuillez avertir immédiatement votre distributeur.

Pour le module radio :

- ✓ L'antenne (ref.20255 pour l'antenne 41mm / ref.20256 pour l'antenne 220mm).
- ✓ Le module électronique (ref.20254) pour le changement de communication radio ↔ RS-485.

Pour le module Bluetooth :

- ✓ Le module électronique (ref.10319) pour le changement de communication Bluetooth ↔ RS-485.

## 1.2 Assemblage

Pour le module radio :

Il suffit de visser l'antenne au module électronique.

Pour le module Bluetooth :

Aucun assemblage est nécessaire.

## 1.3 Matériels et logiciel Eden

Les matériels U&Z fonctionnent sur les versions de centrales suivantes :

- C1P2fx: à partir de la v4.2
- C4PlusFX: à partir de la v6.2
- LIGUARD: toutes versions

Pour la fonction d'activation/désactivation à distance du mode Wake Up :

- LIGUARD2 : à partir du firmware 6.2
- LIGUARD4 ; à partir du firmware 9.2
- LIGUARD6/LIGUARD6ELS : à partir du firmware v1.9
- LIGUARDX : toutes versions

Pour les Badges Virtuels (bleus uniquement) :

- LIGUARD6/LIGUARD6ELS : à partir du firmware v2.8
- LIGUARDX : toutes versions

La version minimum de SENATORFX.net à utiliser est la version 2.1.0.0 (non compatible avec Badges Virtuels), Optima Box : toutes versions.

Pour la fonction d'activation/désactivation à distance du mode Wake Up seule, l'OPTIMA Box est compatible à partir de la version 3.4.4.

## 2-Informations et recommandations

---

### 2.1 Recommandations de câblage

- Les câbles utilisés pour le raccordement des lecteurs, réseau et autres périphériques doivent être installés conformément aux indications décrivant le Niveau 2 (environnement protégé) de la norme NF EN 61000-4-4.
- Le nombre d'éléments de verrouillage électronique U&Z est conditionné par le type de centrale EDEN INNOVATIONS :
  - o LIGUARD2 : jusqu'à 2 éléments
  - o LIGUARD4 : jusqu'à 4 éléments
  - o LIGUARD6 : jusqu'à 6 éléments
  - o LIGUARD6 ELS: jusqu'à 6 éléments

### 2.2 Normes, directives et protection de l'environnement et de la santé publique

Ce produit fabriqué par la société Uhlmann & Zacher est conforme aux normes DIN EN 61000-6-1, DIN EN 61000-6-3, VDE 0839-6-1, VDE 0839-6-3, RL 1999/5/EG, regTPVfg.

EDEN INNOVATIONS fabrique tous ses produits dans le respect des directives environnementales RoHS et DEEE.

EDEN INNOVATIONS assure le recyclage des produits en fin de vie à travers sa filière de recyclage.



### 2.3 Conditions de sécurité relatives aux incendies et responsabilité

Ne jamais connecter de lecteur de badge ou biométrique en un point critique (porte de sortie, barrière, ascenseur ou portillon) sans proposer une autre sortie, ce afin de respecter la réglementation en vigueur en matière d'incendie et de protection des vies humaines, afférente à l'installation. Ces règles varient d'une ville à l'autre et l'utilisation de tout équipement électronique de contrôle de porte/portillon doit impérativement avoir recueilli préalablement l'aval des autorités locales compétentes. A titre d'exemple, le recours à des boutons de sortie n'est pas autorisé dans toutes les agglomérations. Dans la plupart des applications, l'on doit pouvoir sortir d'un bâtiment via un dispositif très simple à action unique, même si l'on n'a pas connaissance des mesures à suivre. Il s'agit là d'une exigence en matière de sécurité. Veiller à obtenir toutes les autorisations écrites nécessaires. N'accepter aucune autorisation orale, celles-ci n'étant pas valides.

La société EDEN INNOVATIONS recommande de ne jamais utiliser ses équipements comme systèmes de premier avertissement ou de surveillance. Ces derniers devant toujours être conformes à la réglementation en vigueur en matière d'incendie et de sécurité. L'installateur est responsable de la

vérification régulière du système et de l'information de l'utilisateur final sur les procédures de test devant être effectuées quotidiennement. En cas de problème, le non-respect de cette obligation de vérification régulière peut engager la responsabilité de l'installateur vis-à-vis de ce client.

## 2.4 Portée de l'antenne

La Distance maximale entre antenne et lecteurs est de :

- Jusqu'à 10 mètres pour un 13.56Mhz
- Jusqu'à 7 mètres pour un 125Khz
- 8 à 12 mètres en champs libre pour poignée/cylindre en Bluetooth sur Edition 1 (H2)
- 3 à 4 mètres en champs libre pour poignée/cylindre en Bluetooth sur Edition 2 (H4)

Ces distances sont susceptibles de varier selon le mode des lecteurs, l'infrastructure du bâtiment, la présence d'éléments potentiellement perturbateurs, le positionnement des antennes, et le type de câbles utilisés.

- **Mode des lecteurs :**
  - **Pour la radio :** La perte de portée est évaluée à 15-20 % en mode Wake UP
  - **Pour les Bluetooth :** Aucune perte de portée n'est constatée
- **Infrastructure du bâtiment :** la portée est maximisée sur une vue dégagée entre antenne et lecteurs. Des obstacles sont susceptibles de faire écran comme des murs en bétons, des roches, des poutres en bois
- **Éléments perturbateurs :**
  - ✓ Un environnement métallique par le biais des réflexions multiples sur les parois génère de forts échos provoquant affaiblissements et perturbations des ondes
  - ✓ Des éclairages à LED de type « Spot »
  - ✓ Les signaux parasites : cages d'ascenseur, ondes radio, câbles électriques non-blindés, coffret électrique ou postes de transformation électrique, circuits électroniques, domotique, alarmes, sonnettes et portiers, radio communications
- **Positionnement des antennes :**
  - **Pour les radios :** Les antennes doivent être dégagées de toute masse métallique environnante et disposées à la verticale pour maximiser la portée
  - **Pour les Bluetooth (BLE) :** Aucune contrainte de positionnement n'est imposée
- **Type de câbles :** le câble utilisé pour la communication entre centrale et antenne doit être torsadé, blindé et équipé de 2 paires. La section des fils doit être de 0,6mm (22AWG) et d'une impédance caractéristique de 120Ω. Nous recommandons la référence Belden 3107A ou la référence AlphaWire 6455 BK005 pour les installations sujettes à de fortes interférences. Si ce n'est pas le cas, la référence Belden 8723 peut être utilisée.

## 3-Caractéristiques techniques

---

### 3.1 Module Radio

Consommation maximale.....	50 mA
Tension d'alimentation.....	8 – 20 VDC
Dimensions du boîtier.....	65 x 50 x 37 mm
Température de fonctionnement.....	-20°C à +65°C
Température de stockage.....	-40°C à +65°C
Type de protection.....	IP40
Portée radio maximale.....	15 m - 20 m
Normes.....	DIN EN 610000-6-1; VDE 0839-6-1: 2007-10 DIN EN 610000-6-3; VDE 0839-6-3: 2007-09 RL 1999/5/EG, regTPVfg Nr.30/2006

### 3.2 Module BLE

Consommation maximale.....	40 mA
Tension d'alimentation.....	5 - 24 VDC
Dimensions des boîtiers	
• Boîtier gris:	97,8 x 63,9 x 38,0 mm
• Boîtier ovale blanc:	172,0 x 110,0 x 34,5 mm
• Boîtier rectangulaire blanc:	170,7 x 109,0 x 33,0 mm
Température de fonctionnement.....	+10°C à +55°C
Température de stockage.....	-40°C à +65°C
Type de protection.....	IP40
Portée maximale.....	15 m - 20 m
Normes.....	DIN EN 610000-6-1; VDE 0839-6-1: 2007-10 DIN EN 610000-6-3; VDE 0839-6-3: 2007-09 RL 1999/5/EG, regTPVfg Nr.30/2006

# 4-Le badge maître et les badges de service

Cette partie a pour but de montrer comment programmer, supprimer et utiliser le badge maître et les badges de service sur un produit de verrouillage électronique U&Z.

La 1ère étape lors de l'installation est la programmation avec le kit de traçabilité composé du badge maître et des badges de service sur les produits de verrouillage électronique U&Z.

NB : Si les badges sont déjà programmés sur le cylindre, passez à l'étape 5.



**EDEN INNOVATIONS décline toute responsabilité en termes de fonctionnement en cas d'utilisation de module MODRAD et de kit de traçabilité non fourni par EDEN INNOVATIONS.**

## 4.1 Le rôle des badges de service

### Le badge maître



Le badge "**Clé de service**" :

Badge maître pour la programmation des badges de service (échange pile, démontage et badge autorisé).

### Les badges de service



Le badge "**Echange pile**" :

Badge de service qui permet de bloquer/débloquer l'ouverture du capot du cylindre nécessaire pour le changement de pile. Voir partie Gestion Batterie de la notice technique du cylindre.



Le badge "**Démontage Montage**" :

Badge de service qui permet de monter/démonter la tête de lecture du cylindre. Voir partie Montage cylindre et Démontage cylindre de la notice technique du cylindre.



Le badge "**Autorisé**" :

Badge de service permettant de pouvoir autoriser le verrouillage/déverrouillage d'une porte en utilisation online mais aussi dans le cas d'un problème sur l'antenne radio.



Le badge "**Licence**" :

Badge pour permettre d'identifier le badge "clé de service". C'est l'équivalent d'une licence logiciel.

## 4.2 Programmer des badges de service

**IMPORTANT** : L'ordre de passage des badges de service doit être respecté. En effet, le matériel désignera le rôle du badge de service.

Il est fortement conseillé de programmer les mêmes badges de service sur tous les appareils de l'installation.

Pour les cylindres, il faut programmer les badges "échange de piles" et "Montage/Démontage" avant de les appairer à une antenne.

**Pour un cylindre :**

Le **1er badge** programmé sera le badge "**Echange piles**".

Le **2nd badge** programmé sera le badge de "**Montage / Démontage**".

La programmation des badges "**Autorisés**" débute **à partir du 3ème badge**.

**Pour un bloc béquille :**

La programmation des badges commence directement par les badges "**Autorisés**"

## Séquence de programmation de plusieurs badges :

1. Présenter le badge de " clé de service " devant le matériel.

✓ 2 bips de l'appareil seront émis et un **voyant vert pour le module radio** et **bleu pour le module Bluetooth** clignotera. Cela signifie l'ouverture de la programmation.

**Si jamais le cylindre ne réagit pas, vérifier que le badge de clé de service est de même type que l'appareil (Mifare classique ou 125Khz).**

2. Présenter tous les badges les uns après les autres (dans l'ordre indiqué dans l'encadré).

✓ 2 bips seront émis et un **voyant vert** pour chaque badge programmé sur l'appareil.

3. Présenter le badge de " clé de service " devant le matériel.

✓ 1 bip sera émis pour définir la fermeture de la programmation.

### 4.3 Suppression des badges "autorisés" sur l'appareil

De la même manière que pour la programmation des badges "autorisés", il y a 2 méthodes de suppression de badge : Soit un par un, soit plusieurs badges d'un coup.

**IMPORTANT** : Il n'est pas possible de supprimer les badges "**Echange de pile**" et "**Démontage montage**" avec ces méthodes. Le seul moyen est de faire un [reset complet](#) de l'appareil.

Séquence de suppression de plusieurs badges :

1. Présenter le badge de " clé de service " devant le matériel.

✓ 2 bips de l'appareil seront émis et un **voyant vert pour le module radio** et **bleu pour le module Bluetooth** clignotera. Cela signifie l'ouverture de la programmation.

**Si jamais le cylindre ne réagit pas, vérifier que le badge de clé de service est de même type que l'appareil (Mifare classique ou 125Khz).**

2. Présenter tous les badges les uns après les autres (dans l'ordre indiqué dans l'encadré).

✓ 2 bips seront émis et un **voyant rouge** pour chaque badge supprimé de l'appareil.

3. Présenter le badge de " clé de service " devant le matériel.

✓ 1 bip sera émis pour définir la fermeture de la programmation.

#### 4.4 Reset complet de l'appareil

Vous pouvez être amené à devoir effectuer un reset complet de l'appareil (ex : si badge perdu).

Le reset complet de l'appareil est comme un retour aux configurations d'usine de l'appareil.

#### **IMPORTANT :**

- Tous les badges de services programmés sur l'appareil sont supprimés sauf le badge clé de service.
- De plus si le cylindre a été appairé à l'antenne, il ne le sera plus (Il faudra néanmoins le désappairer sur le logiciel pour que l'antenne efface l'appareil de sa mémoire).

Séquence du reset complet :

1. Présenter le badge de " clé de service " devant le matériel pendant une durée d'environ 15 secondes.

✓ 2 bips seront émis et un **voyant vert pour le module radio** et **bleu pour le module Bluetooth** clignotera.

✓ Attendre que le voyant s'éteigne.

**Si jamais le cylindre ne réagit pas, vérifier que le badge de clé de service est de même type que l'appareil (Mifare classique ou 125Khz).**

2. Retirer le badge de " clé de service ", puis le présenter à nouveau pendant une durée de 15 secondes.

L'appareil doit biper rapidement.

✓ Attendre que les bips s'arrêtent.

**A ce stade, tous les badges ont été supprimé sauf le badge "clé de service".**

3. Reprendre la procédure ["Programmer des badges de service"](#).

#### 4.5 En cas de perte de badge

Si perte de badge de " clé de service "

Récupérer le badge de "licence" et contacter Eden Innovations en précisant les 16 caractères inscrits sur le badge de la forme "##### ##### ##### #####". Ceci nous permettra de vous renvoyer un badge de clé de service de remplacement.

Il faudra présenter le badge de remplacement sur chaque lecteur de l'installation afin de l'enregistrer à la place du badge de clé de service.

Si perte d'un badge de service

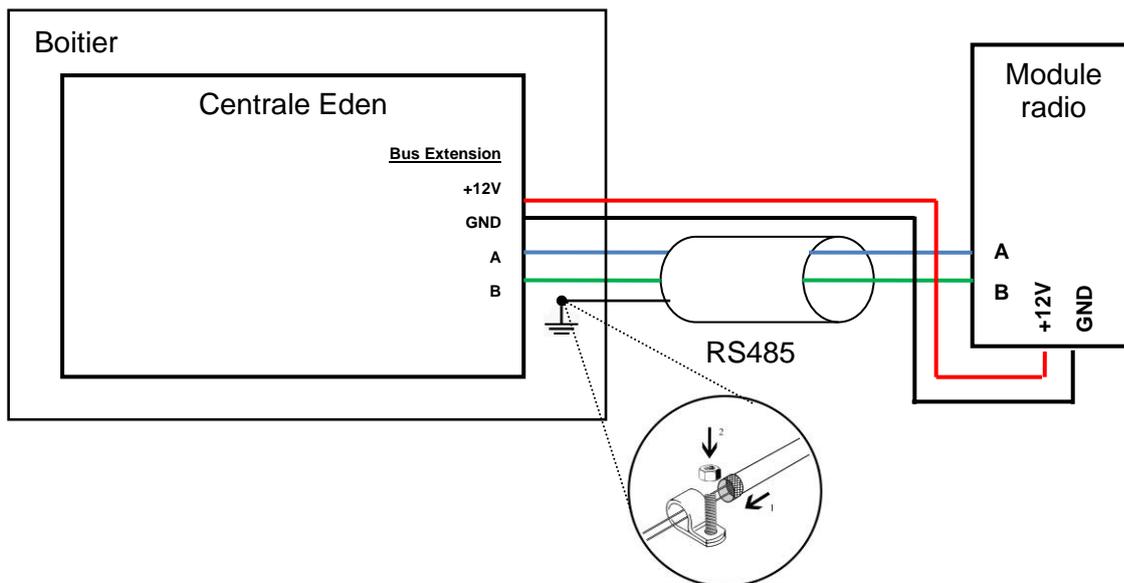
Commander ou Récupérer un badge pré-imprimé "Echange de pile", "Montage/démontage" ou "Autorisé" en fonction du badge perdu.

Faire un [reset complet](#) sur chaque appareil U&Z qui possédait le badge de service perdu.

# 5-Schéma de câblage

## 5.1 Raccordement du module radio

Se référer sur la sérigraphie des centrales EDEN et la fonction des bornes du module pour l'emplacement exact des parties à câbler.

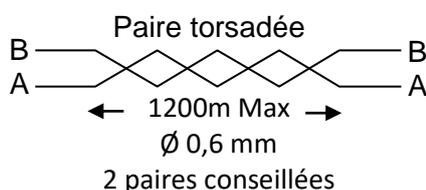


## 5.2 Règles de câblage

- Le câble utilisé pour la communication doit être torsadé, blindé et équipé de 2 paires. La section des fils doit être de 0,6mm (22AWG) et d'une impédance caractéristique de 120Ω. Nous recommandons la référence Belden 3107A ou la référence AlphaWire 6455 BK005 pour les installations sujettes à de fortes interférences. Si ce n'est pas le cas, la référence Belden 8723 peut être utilisée.
- Le bus doit être équipé de résistances d'une valeur de 120Ω entre les points A et B, à chaque extrémité.
- Il est théoriquement possible de brancher 2 voire 3 modules radio sur une même centrale, mais pour optimiser la bonne communication avec les poignées ou cylindres, en particulier au moment de l'appairage, l'utilisation d'un seul module radio par centrale est conseillée.

La liaison ne doit pas dépasser 1200 mètres.

- Cette liaison étant un bus de données, il faut l'éloigner au maximum des autres câbles.



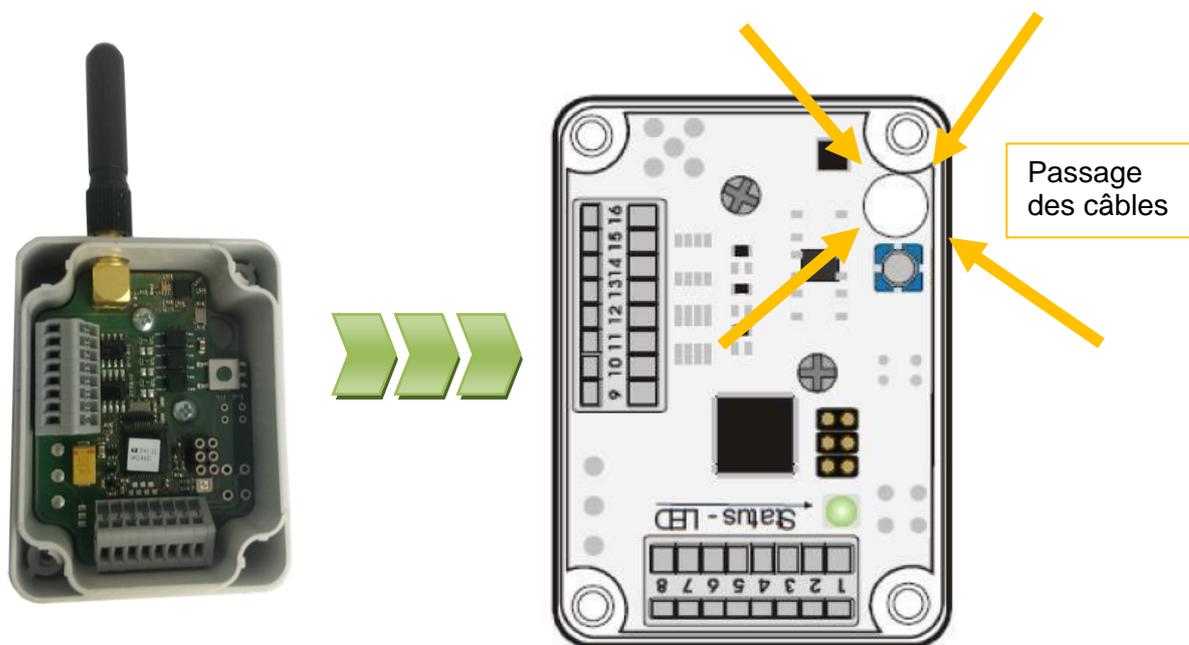
Veillez à utiliser une même paire pour A et B

Écran : **Obligatoire**

**Attention** : La longueur totale ne doit pas dépasser la distance préconisée.

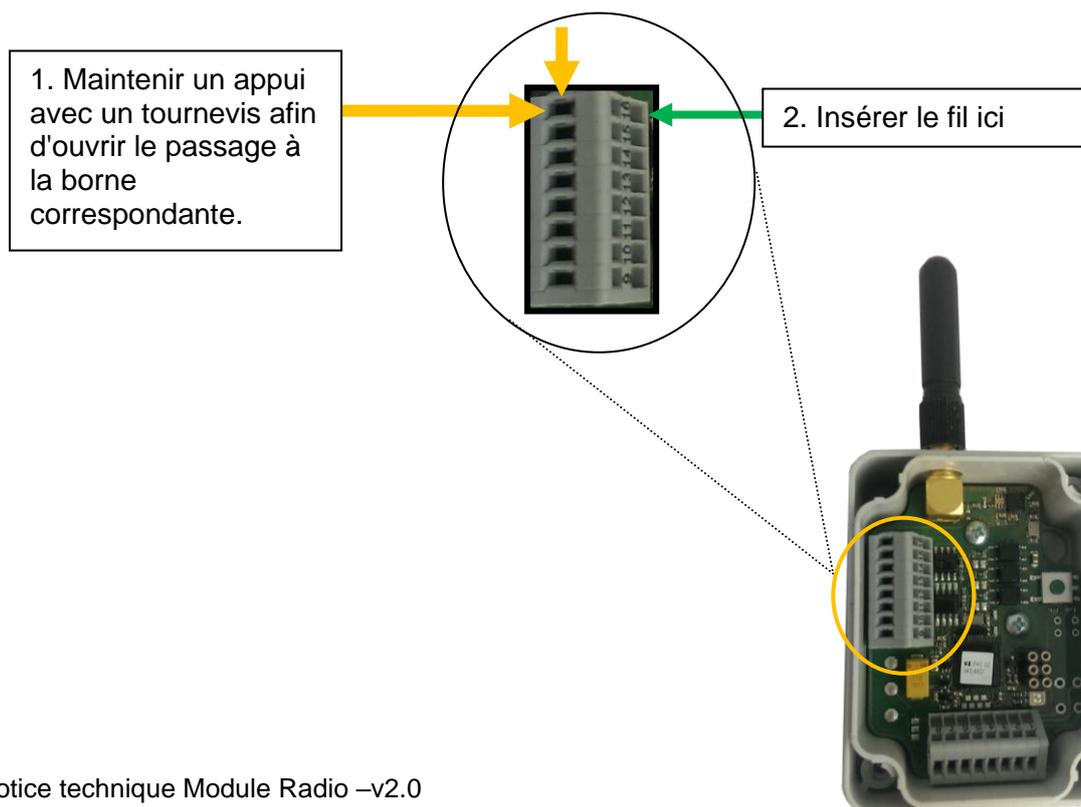
### 5.3 Passage des câbles dans le module radio

Une fois le boîtier de l'antenne ouvert (en enlevant les vis), vous trouverez l'antenne comme ceci :



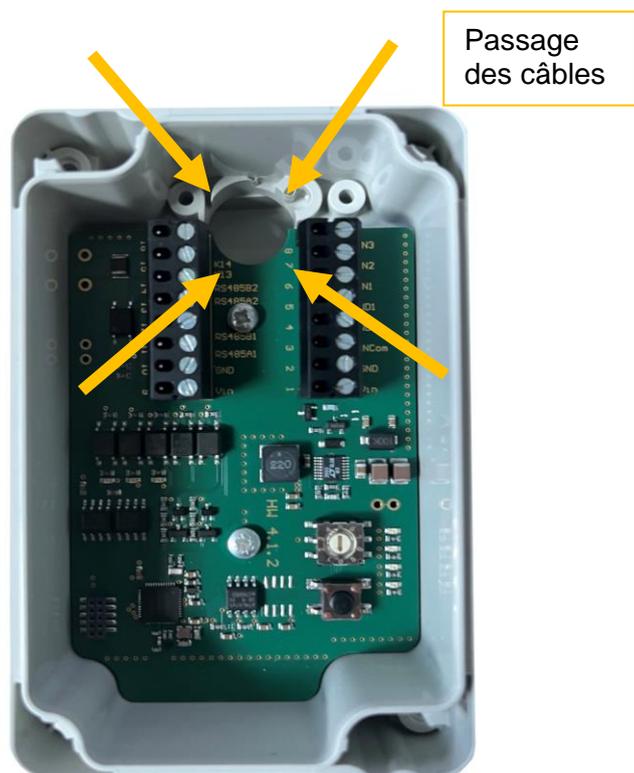
Le passage des câbles se fait à partir du trou indiqué sur la figure ci-dessus.

Pour insérer les fils dans un des borniers :



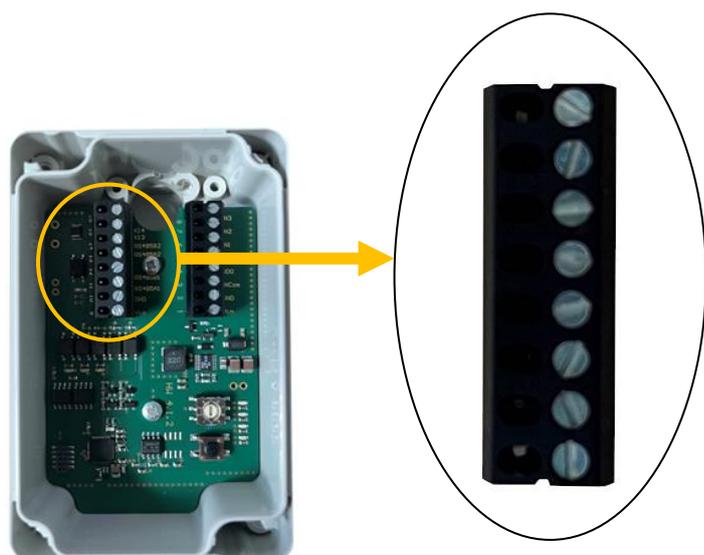
## 5.4 Passage des câbles dans le module Bluetooth

Une fois le boîtier de l'antenne ouvert (en enlevant les vis), vous trouverez l'antenne comme ceci :



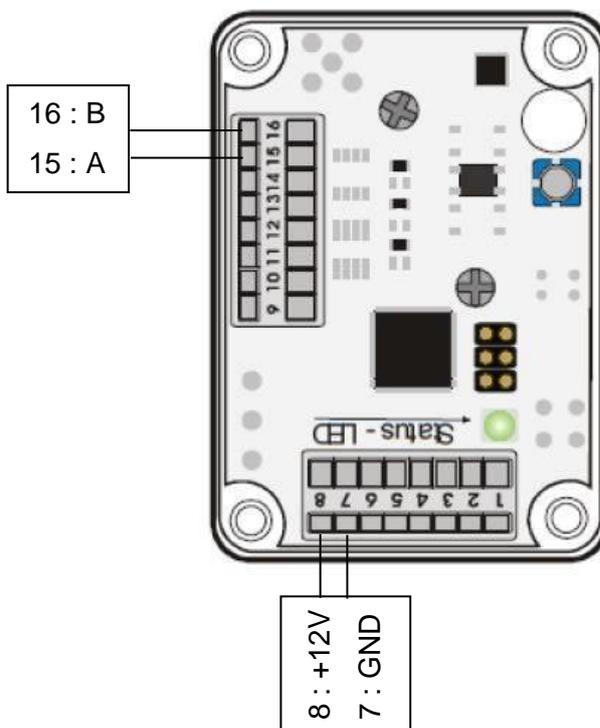
Le passage des câbles se fait à partir du trou indiqué sur la figure ci-dessus.

Pour insérer les fils dans un des borniers : Insérez les fils dans le connecteur puis visser. Emboîtez le connecteur avec les vis coté écriture et les trous coté nombres.

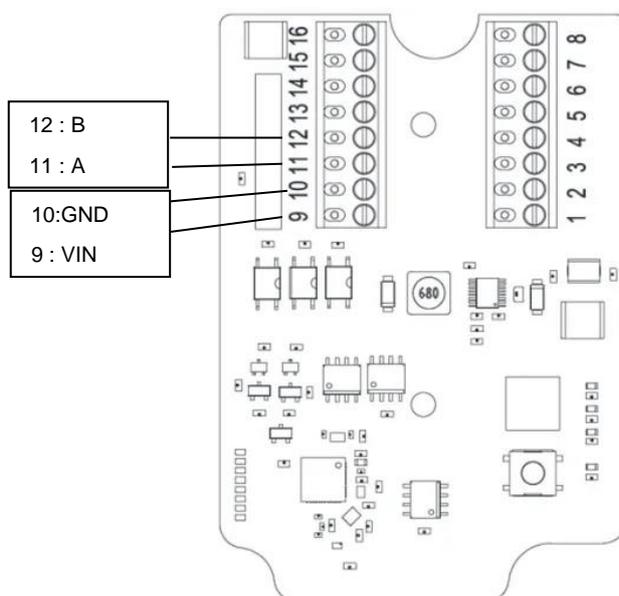
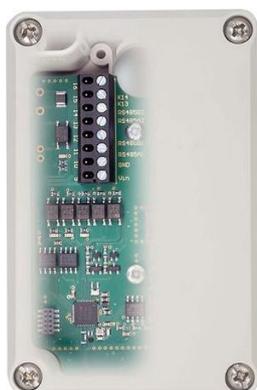


# 6-Fonctions des bornes

## 6.1 Module radio



## 6.2 Module BLE

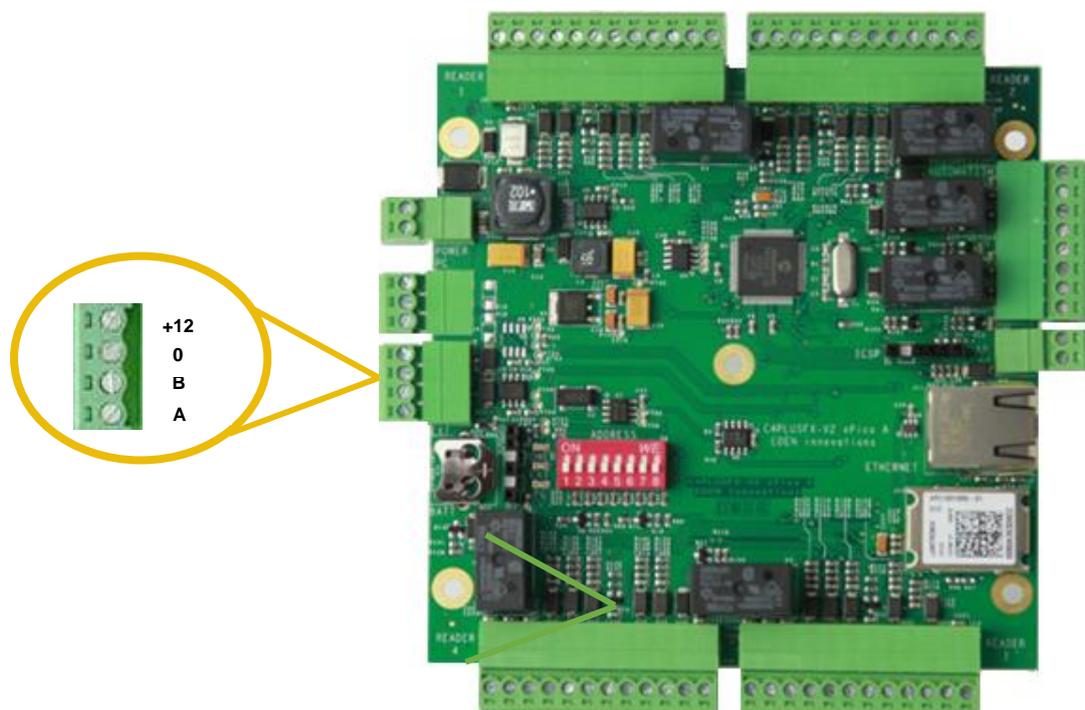


**Note :** le switch rotatif doit rester sur la position « 0 » (par défaut).

# 7-Sérigraphie Centrales : Bus Extension

---

LIGUARD 4



## 8-Signalétique de la DEL

---

Couleur	Etat	Fréquence	Signification
Rouge	Allumée	2 secondes au démarrage	Module alimentée
		-	Information venant du lecteur (Passage de badge, cylindre tourné)
Vert	Allumée	Clignotement	Communication module – Centrale (en radio)
Bleu	Allumée	Clignotement	Communication module – poignée/cylindre (en Bluetooth)

## 9-Utilisation dans le contrôle d'accès Eden

---

Voir document « Utilisation des produits U&Z »

**Support Technique :**

**[support@eden-innovations.com](mailto:support@eden-innovations.com)**



Zone Commerciale et Artisanale

670, route de Berre

13510 EGUILLES

France

[www.eden-innovations.com](http://www.eden-innovations.com)